

VI. PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE, OŁTARZ GŁÓWNY W KOŚCIELE PARAFIALNYM P. W. ŚW. MAŁGORZATY DZIEWICY I MĘCZENNICZY W IZDEBNIKU

- Wykonanie dokumentacji fotograficznej, (na każdym etapie prac).

Kamienna struktura ołtarza wykonana z wapienia pińczowskiego oraz partie wykonane z piaskowca.

- Mechaniczne odczyszczenie całej powierzchni obiektu z luźno związanych nawarstwień brudu i kurzu.
- Demontaż ruchomych elementów: ram, obraz główny.
- Usunięcie wszelkich kabli lub ich odpowiednie zabezpieczenie.
- Wykonanie badań związanych z zakresem występowania warstw pierwotnych (ewentualne złocenia)- dodatkowe sondy, odkrywki o większej powierzchni.
- Usunięcie ewentualnych wtórnych nieestetycznych uzupełnień.
- Wstępne odczyszczenie powierzchni kamienia metodami i środkami odpowiednio dobranymi po wykonaniu prób i testów. Proponuje się zastosować metodę hydrodynamiczną stosując agregat firmy Kärcher wykorzystujący termoparę. Regulacja ciśnienia pozwala wybrać minimalną, bezpieczną siłę uderzenia strumienia wody oraz uzyskać zadowalające efekty oczyszczania. Zaleca się manualne wykorzystanie szczotek o włosiu syntetycznym o różnej twardości.
- Usuwanie wtórnych wapiennych nawarstwień proponuje się wykonywać manualnie przy pomocy rozmaitej wielkości szpachli, skalpeli, czy noży szewskich wspomagając prace termoparą uzyskaną z parownic. Opcjonalnie doczyszczając powierzchnię kamienia można zastosować roztwór delikatnego detergentu. W miejscach, gdzie brud mocniej związał z powierzchnią kamienia uzasadnione będzie użycie wodnego roztworu kwaśnego węglanu amonu nanoszonych przy pomocy tamponów. Po przeprowadzonym zabiegu należy dokładnie spłukać wodą czyszczoną powierzchnię. Inną ewentualność może stanowić wykorzystanie bezemisyjnych preparatów opartych na naturalnym lateksie lub glince, z substancjami aktywnymi nieszkodliwymi dla środowiska naturalnego – np. *Arte Mundit Eco Remmers*, ekologiczna pasta czyszcząca, zawierająca dodatek związku sodu zawarty w lateksie, wzmacniający efekt. Preparat można nakładać ręcznie lub metodą natrysku, wysychając ulega wulkanizacji tworząc błonę o dużej zdolności wiązania zanieczyszczeń, którą można usunąć metodą pell-off.
- W razie konieczności przeprowadzenie zabiegu odsalania, metodą swobodnej migracji do środowiska rozszerzonego, partii zasolonych, wykorzystując okłady z ligniny nasączone wodą demineralizowaną.
- Ewentualne wykonanie impregnacji wzmacniającej, (jeśli zostanie stwierdzone taka konieczność), osłabione partie preparatem KSE Remmers 100 i 300 (preparat na bazie estrów etylowych kwasu krzemowego zawierający rozpuszczalniki organiczne, przeznaczony do wzmacniania kamienia) lub innym równoważnym. Obiekt należy obficie pokryć impregnatem stwarzając wilgotne otoczenie tak by wytrącenie żelu krzemionkowego było możliwe. Następnie całość obiektu zabezpieczyć (zawinąć folią) przed zbyt szybkim odparowaniem impregnatu i ewentualnym deszczem, tworząc wokół nasyconego fragmentu atmosferę o zwiększonej wilgotności. Zabieg ten można wspomóc umieszczeniem pod folią tamponów nasączonych wodą lub naczyń nią wypełnionych.

Aby reakcja zachodziła prawidłowo wilgotność pod folią powinna być w przedziale 70-75%. Wzmocnienie kamienia zachodzące przez utwardzenie estrów zachodzi po 2-3 tygodniach.

- Szczeliny i pęknięcia powstałe w miejscach korodujących elementów konstrukcyjnych w pierwszej kolejności należy oczyścić z powstałych nawarstwień. Sam metal zabezpieczyć antykorozyjnie, aplikując inhibitor korozji. Następnie należy podklejać preparatami epoksydowymi, np. firmy *Akemi*. Preparat nanosić strzykawką z dbałością o precyzję, gdyż zabrudzone żywicą powierzchnie żółkną.
- Uzupełnienie ubytków

Wapień:

uzupełnienie ubytków gotową masą zaprawy mineralnej firmy Remmers barwionej w masie. *RM ZF/Restauriermörtel ZF* Remmers to mieszana fabryczna zaprawa oparta o naturalne wapno hydrauliczne (NHL), pucolany i wodorotlenek wapniowy, dostępna w kilkunastu kolorach podstawowych. W zależności od uzupełnianego materiału kamiennego i jego stanu zachowania można zastosować zaprawę o ziarnie drobnoziarnistym (największe ziarno 0,2 mm), średnioziarnistym (największe ziarno 0,5 mm), gruboziarnistym (największe ziarno 2,0 mm). Alternatywnie zamiast zaprawy miękkiej bez cementu *RM ZF* można zastosować standardową *RM Restauriermörtel Remmers* o frakcji 0,2 mm dobraną odpowiednio kolorystycznie. z dodatkiem emulsji *Haftfest*. Opracowanie faktury kitów naśladowczo w stosunku do kamienia. Większe powierzchniowo kity lub będące w partiach narożnych należy wzmocnić poprzez wykonanie zbrojenia.

Piaskowiec: zastosować standardową *RM Restauriermörtel Remmers* o frakcji 0,5 mm dobraną odpowiednio kolorystycznie. z dodatkiem emulsji *Haftfest*. Opracowanie faktury kitów naśladowczo w stosunku do kamienia. Większe powierzchniowo kity lub będące w partiach narożnych należy wzmocnić poprzez wykonanie zbrojenia.

- W razie konieczności wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień wykorzystując farby żolowo-krzemianowe np. *Restauro Lasur* firmy Keim. Ujednolicenia należy wykonać laserunkowo metodą naśladowczą w stosunku do oryginalnego kamienia.
- Uzupełnienie brakujących spoin pomiędzy blokami kamienia zaprawą wapienno - piaskową lub z wykorzystaniem dwukomponentowej mineralnej zaprawy do spoinowa modyfikowanej żywicą epoksydową, *FM ECC* firmy Remmers.
- Proponuje się rozważenie impregnacji przeciw przyjmowaniu zabrudzeń partii cokołowej, odpowiednio dobranym preparatem po przeprowadzeniu prób związanych z pogłębianiem koloru (co w omawianym przypadku nie jest wskazane).

Tła płyt z czerwonego marmuru (kielecki?,węgierski?)

- Wstępne odczyszczenie powierzchni kamienia metodami i środkami odpowiednio dobranymi po wykonaniu prób i testów. Proponuje się zastosować metodę hydrodynamiczną stosując agregat firmy Kärcher wykorzystujący termoparę. Regulacja ciśnienia pozwala wybrać minimalną, bezpieczną siłę uderzenia strumienia wody oraz uzyskać zadowalające efekty oczyszczania. Zaleca się manualne wykorzystanie szczotek o włosiu syntetycznym o różnej twardości.
- Wykonanie delikatnego frezowania ubytków.

- Uzupełnienie ubytków, kitem poliestrowym firmy Akemi o nazwie Marmorkitt 1000 barwionym w masie z dodatkiem pigmentów dedykowanych do systemu Akemi, utwardzaczem oraz tłucznia kamiennego. Wykonane uzupełnienia należy odpowiednio opracować mechanicznie papierami ściernymi o zmniejszającej się gradacji w miejscach polerowanych lub naśladowczo do faktury oryginalnego kamienia.
- W dalszym etapie prac zaleca się polerowanie powierzchni marmuru drobnymi papierami ściernymi.
- Zabezpieczenie powierzchni polerowanych płyt poprzez zastosowanie impregnatu firmy Akemi transformer. Jest to preparat szybko pogłębiający oraz ożywiający strukturę i kolor kamieni naturalnych polerowanych oraz szlifowanych. Ponadto kamień po zapuszczeniu impregnatem zostaje zabezpieczony przed zabrudzeniami. Opcjonalnie woskowanie powierzchni marmuru woskiem mikrokrystalicznym np. woskiem mikrokrystalicznym w paście firmy Bresciani, albo woskiem mikrokrystalicznym Cosmoloid H80. Dobór środków zostanie przeprowadzony w trakcie prac na podstawie testów i prób.
- Chrystogram znajdujący się na mensie ołtarzowej oraz Mariogram z partii szczytowej należy poddać odświeżeniu. Przeprowadzając złocenie tych partii złotem szlachetnym w technice olejnej.

Obraz z prześwietu centralnego Matka Boska z Dzieciątkiem i świętymi Teresą z Avila i Szymonem Stockiem

- Odczyszczenie powierzchni lica obrazu z luźnych nawarstwień brudu i kurzu.
- Demontaż obrazów z ram ołtarzowych.
- Zdjęcie obrazu z krosna.
- Zabezpieczenie narażonych fragmentów warstwy malarskiej przez naklejenie bibułki japońskiej stosując słaby roztwór kleju glutynowego (ok. 2 %).
- Zaleca się wykonanie zdjęć w świetle ultrafioletowym (UV), w promieniach podczerwonych (IR) w celu precyzyjniejszego rozpoznania obiektów.
- Odczyszczenie powierzchni warstwy malarskiej z pociemniałych werniksów za pomocą słabej mieszanki alkoholu i terpentyny, po uprzednim wykonaniu prób.
- Delikatne mechaniczne oczyszczenie odwrocia obrazu przy zastosowaniu miękkich gumek syntetycznych oraz pędzłami szczecinowymi do omiatania. Trudniej usuwalne plamy z farby czy zabrudzenia będą delikatnie usuwane skalpelem.
- Odczyszczenie lica obrazu metodami chemicznymi. Proponuje się zastosować wodny roztworu preparatu Contrad 2000. Skuteczną mieszanką może być Contrad 2000 rozpuszczony w benzynie lakowej w stosunku 1:2 lub wykonanie piany z szarego mydła z terpentyną. W razie mocniejszych zabrudzeń proponuje się wykorzystać różnego rodzaju żele lub pasty w których można zawiesić lotne rozpuszczalniki gdzie szczególnie wzmacniają się ich właściwości. Zabiegi będą poprzedzone wykonaniem prób na skuteczność i bezpieczeństwo dla warstwy malarskiej poszczególnej mieszanki, a każdorazowo jej użycie będzie stopowane i neutralizowane wacikiem nasączonym terpentyną.
- Przeprowadzenie ewentualnego prostowania zdeformowanych powierzchni płótna na stole niskociśnieniowym lub przez wykonanie samodzielnej prasy.

- Podklejenie ewentualnych łusek wodnym roztworem Plextolu B500 lub Primalu AC poprzez przyprasowanie ich kauterem.
- Sklejenie drobnych dziurek i rozdarć płótna, wklejenie protez wykonanych z płótna o podobnej grubości i splocie do użytego pierwotnie. Protezy lub mostkowania proponuje się wkleić używając Bevy 371 w postaci filmu lub Vinavilu NPC.
- Wykonanie impregnacji osłabionego płóciennego podobrazia impregnatem ze spoiwa Beva 371 w benzynie lakowej.
- Ewentualne wzmocnienie osłabionego płótna podobrazia pasami brzeżnymi z płótna lnianego lub też wykonanie dublażu. Na obecnym etapie wiedzy wydaje się, iż ten zabieg nie będzie konieczny. (Ewentualny dublaż sugeruje się wykonać na płótno poliestrowe (w razie konieczności). Płótna syntetyczne są trwałe i stabilne odporne na działanie wilgoci i światła. W przypadku problemów z dostępnością materiału wykorzystanie płótna lnianego jest również prawidłowe. Wykonanie dublażu na stole dublażowym. Przygotowanie płótna dublażowego, wcześniej zdekatyzowanego i przeklejonego o odpowiednio dobranej gramaturze i splocie, zbliżonym do parametrów płótna oryginalnego.) Ewentualne usunięcie z lica obrazu pozostałości spoiwa dublażowego.
- Uzupełnienie ubytków warstwy zaprawy dwu składnikowym kitem Beva lub Beva Gesso P (gotowy kit jedno składnikowy) lub kitem Modostiuc (gotowy kit jednoskładnikowy z możliwością modyfikacji koloru masy pigmentami). W razie konieczności sugeruje się wypróbowanie modyfikowanego kitu klejowo- kredowego o składzie: 1 część 10% roztworu kleju króliczego, 3 części kredy strąconej, 1 część kredy bolońskiej oraz 0,2 części terpentyny weneckiej. Następnie opracowanie powierzchni kitów i zaizolowanie ich roztworem szelaku.
- Położenie warstwy werniksu pośredniego na powierzchnię obrazów, będącego między warstwą pomiędzy oryginalną substancją malarską a warstwą uzupełnień wykonanych metodą punktowania.
- Uzupełnienie ubytków warstwy malarskiej metodą punktowania scalająco-naśladowczego. W tym celu proponuje się wykorzystanie farb tzw. konserwatorskich na bazie żywic ketonowo- mastyksowych.
- Położenie satynowego werniksu końcowego stanowiącego zabezpieczenie.
- Naciągnięcie obrazu na krosna.
- Ponowne zamontowanie obrazu na krosnach w ramy ołtarza.
- Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej opisowej i fotograficznej przedstawiającej stan zachowania i przebieg zabiegów.

Tylna część mensy ołtarzowej

- We wstępnym etapie prac należy przeprowadzić usunięcie wtórnej warstwy cementowej o charakterze wyrównującym.
- Wykonanie badań na poziom zasolenia kamienia.
- Następnie w przypadku wysokiego stężenia zaleca się zastosowanie kompresów mogących przejąć ewentualne zasolenie. Wykonanie procesu odsalania metodą swobodnej migracji do środowiska rozszerzonego wykorzystując okłady z ligniny nasączone wodą demineralizowaną. W przypadku kompresów celulozowych należy pamiętać by okład przylegał całkowicie do kamienia oraz by sam kamień nie wysychał szybciej niż kompres. Zaleca się powolne wyprowadzanie soli w tym celu należy okryć

obiekt folią tak by proces nie przebiegał zbyt szybko. Okłady pozostawiamy do momentu wyschnięcia, kolejno powtarzamy proces w zależności od stopnia zasolenia.

W celu wyprowadzenia soli z kamienia można rozważyć zastosowanie gotowych zapraw fabrycznych do zmniejszania poziomu zasolenia w materiałach budowlanych, np. firmy Remmers, Entsalzungskomprese. Kompresy należy wykonać kilku krotnie. W skład mieszanki wchodzi składniki mineralne, lekkie kruszywa o własnościach kapilarnych oraz celuloza. Dla uzyskania lepszej skuteczności kompresów zaleca się osłonięcie folią w celu spowolnienia ich wysychania a co za tym idzie skuteczniejszej absorpcji soli.

- Przeprowadzenie ponownego badania określającego rodzaj i stopień zasolenia w celu porównawczym.
- Osłabiony kamień (po wyschnięciu!!!) można poddać strukturalnemu wzmocnieniu preparatem KSE Remmers 100 i 300 lub 500 (preparat na bazie estrów etylowych kwasu krzemowego zawierający rozpuszczalniki organiczne, przeznaczony do wzmocniania kamienia). Optymalnymi warunkami dla prawidłowego przebiegu reakcji jest wilgotność względna powietrza w granicach 70%-75%. Aby reakcja zachodziła prawidłowo zaleca się zakrycie impregnowanych powierzchni folią tworząc atmosferę ochronną.
- Na tym etapie kolejny krok pozostaje do rozważenia komisyjnie, czy pozostawić tylną połącz męsy jako nie ekspozycyjną w formie widocznego wątku kamiennego czy jednak wyrównać powierzchnię masami odpowiednich tynków.

A. Ewentualność związana z wykorzystaniem tynków renowacyjnych.

- **Nałożenie na mur warstwy szepnej/obrutki.** Zaprawę szepną narzucić na mur cienką warstwą, w sposób zapewniający 50 - 70% pokrycia. Na gładkich i szczelnych podłożach narzuca się kryjąco, 100% pokrycia. Grubość maks. 5 mm. Po 24-48 godzinach można nakładać tynk. Zaprawa szepna: *Remmers SP Prep*
- **Wyrównanie powierzchni i nałożenie tynku renowacyjnego podkładowego.** Zaprawę nałożyć ręcznie lub maszynowo. Najpierw nanosi się tynk, jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas, aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku. Minimalna grubość warstw 10 mm. Grubość ponad 40 mm, wykonywać dwuwarstwowo. Tynk: *Remmers SP Levell*, renowacyjny, podkładowy, nie hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający wysychanie, gromadzi sole.
- **Nałożenie tynku renowacyjnego nawierzchniowego.** Zaprawę nałożyć ręcznie lub maszynowo. Postępowanie j.w. Opracowanie powierzchni – dostosowane do powierzchni starych tynków – zatarte na gładko. Zaprawa: *Remmers SP Top White*.

Zaproponowane produkty odsalające posiadają certyfikat WTA.

W przypadku zakładania tynków renowacyjnych bezwzględnie należy przestrzegać terminu prac między majem a wrześniem z wyłączeniem dni upalnych.

- **Scalanie kolorystyczne – uzupełniająco.** W razie potrzeby powierzchnię tynków można scalić farbami laserunkowymi krzemianowymi – *Keim Historic Lasur* lub farbami półkryjącymi silikonowo-wapiennymi - *Remmers Color LA Historic*, (ewentualnie złamany odcień bieli). Farby laserunkowe lub półkryjące zapewniają uzyskanie pożądanego efektu na historycznych elewacjach i uniknięcie jednolitej współczesnej powłoki.

B. Ewentualność związana z pozostawieniem widocznego wątku kamiennego (poddanego estetyzacji)

- Uzupełnienie ubytków kamienia gotową zaprawą firmy Remmers, Restauriermortel RM 0,5, dobraną odpowiednio kolorystycznie. Opracowanie faktury kitów naśladowczo w stosunku do kamienia. Większe powierzchniowo kity lub będące w partiach narożnych należy wzmocnić poprzez wykonanie zbrojenia z drutu nierdzewnego. Zbrojenie powinno zostać wykonane z drutu nierdzewnego (np. mosiężny) osadzone w uprzednio nawierconym otworze montażowym na żywicy poliestrowej np. firmy Tenax.
- W razie konieczności wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień wykorzystując farby żelazo-krzemianowe np. Restauro Lasur firmy Keim. Ujednolicenia należy wykonać laserunkowo metodą naśladowczą w stosunku do oryginalnego kamienia.
- Uzupełnienie brakujących spoin pomiędzy blokami kamienia zaprawą wapienno - piaskową
- Impregnacja przeciw przyjmowaniu zabrudzeń.